

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Jc986 U.S. PRO
09/987672
11/18/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年12月20日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-387301

出 願 人
Applicant(s):

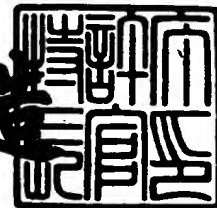
富士ゼロックス株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月 3日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3070067

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE00-01528

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県岩槻市府内 3 丁目 7 番 1 号 富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内

【氏名】 鴻江 俊彰

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100071054

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 高久

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006460

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インターネットファクシミリ装置およびその制御方法、並びに通信指示端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電話網とインターネットに接続され、インターネットを介して受信した電子メール文書をファクシミリ転送する機能を有するインターネットファクシミリ装置の制御方法において、

前記ファクシミリ転送用の電子メール文書の受信に際し、当該受信電子メールの宛先フィールドにファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されている場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行い、

該復号化されたパスワードを用いて当該制御コマンドに従った電子メール文書のファクシミリ転送を実行する

ことを特徴とするインターネットファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 2】 電話網とインターネットに接続され、インターネットを介して受信した電子メール文書をファクシミリ転送する機能を有するインターネットファクシミリ装置の制御方法において、

前記ファクシミリ転送用の電子メール文書の受信に際し、当該受信電子メールの本文中にファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されている場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行い、

該復号化されたパスワードを用いて当該制御コマンドに従った電子メール文書のファクシミリ転送を実行する

ことを特徴とするインターネットファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 3】 前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードの暗号化には、

S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extension) または PGP/MIME (Pretty Good Privacy/Multipurpose Internet Mail Extension) の暗号化方式が採用されることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のインターネ

ットファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 4】 前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドは、

I T U - T（国際電気通信連合電気通信標準化部門）勧告 T. 3 0 に規定される親展通信機能、掲示板通信機能、中継同報通信機能を指示するコマンドであることを特徴とする請求項 1 乃至 3 いずれか記載のインターネットファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 5】 電話網とインターネットに接続され、インターネットを介して受信した電子メール文書をファクシミリ転送する機能を有するインターネットファクシミリ装置において、

前記ファクシミリ転送用の電子メール文書を受信した場合、当該受信電子メールの宛先フィールドにファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されているか否かを判定する判定手段と、

該判定手段により当該電子メールの宛先フィールドにファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されていると判定された場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行う復号化手段と、

該復号化されたパスワードを用いて当該制御コマンドに従った電子メール文書のファクシミリ転送を実行する通信制御手段と

を具備することを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 6】 電話網とインターネットに接続され、インターネットを介して受信した電子メール文書をファクシミリ転送する機能を有するインターネットファクシミリ装置において、

前記ファクシミリ転送用の電子メール文書を受信した場合、当該受信電子メールの本文中にファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されているか否かを判定する判定手段と、

該判定手段により当該受信電子メールの本文中にファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されていると判定された場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行う復号化手段と、

該復号化されたパスワードを用いて当該制御コマンドに従った電子メール文書のファクシミリ転送を実行する通信制御手段と

を具備することを特徴とするインターネットファクシミリ装置。

【請求項 7】 前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードの暗号化には、

S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extension) または PGP/MIME (Pretty Good Privacy/Multipurpose Internet Mail Extension) の暗号化方式が採用されることを特徴とする請求項 5 または 6 記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項 8】 前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドは、

ITU-T (国際電気通信連合電気通信標準化部門) 勧告 T. 30 に規定される親展通信機能、掲示板通信機能、中継同報通信機能を指示するコマンドであることを特徴とする請求項 5 乃至 7 いずれか記載のインターネットファクシミリ装置。

【請求項 9】 インターネットを介してインターネットファクシミリ装置に電子メール文書のファクシミリ転送を指示する機能を有する通信指示端末装置において、

前記ファクシミリ転送用電子メール文書に付加するファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けたパスワードを、前記電子メール文書を暗号化する暗号化方式により暗号化する暗号化手段と、

該暗号化手段により暗号化されたパスワードを当該電子メールの宛先フィールドに設定してから当該電子メール文書を送出する送出手段と

を具備することを特徴とする通信指示端末装置。

【請求項 10】 インターネットを介してインターネットファクシミリ装置に電子メール文書のファクシミリ転送を指示する機能を有する通信指示端末装置において、

前記ファクシミリ転送用電子メール文書に付加するファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けたパスワードを、前記電子メール文書を暗号化する暗号化方式により暗号化する暗号化手段と、

該暗号化手段により暗号化されたパスワードを当該電子メールの本文中に設定してから当該電子メール文書を送出する送出手段と

を具備することを特徴とする通信指示端末装置。

【請求項 11】 前記暗号化手段は、

S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extension) または PGP/MIME (Pretty Good Privacy/Multipurpose Internet Mail Extension) の暗号化方式を用いて前記パスワードを暗号化することを特徴とする請求項 9 または 10 記載の通信指示端末装置。

【請求項 12】 前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドは、

ITU-T (国際電気通信連合電気通信標準化部門) 勧告 T. 30 に規定される親展通信機能、掲示板通信機能、中継同報通信機能を指示するコマンドであることを特徴とする請求項 9 乃至 11 いずれか記載の通信指示端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットファクシミリ装置およびその制御方法、並びに通信指示端末装置に関し、特に、ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンド（以下、単に「Fコード」という。）に対応付けられるパスワード（以下、単に、「Pコード」という。）を用いたファクシミリ転送通信を安全確実に実施可能なインターネットファクシミリ装置およびその制御方法、並びに通信指示端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネットの急速な拡大により、通信コストの低減という観点からインターネットファクシミリFAX装置なるものが現われてきている。

【0003】

この種のインターネットFAX装置の機能においては、Email to FAX Gateway機能、すなわち、インターネットから受信した文書をFAXにて転送する機能が存在する。

【0004】

そして、このEmail to FAX Gateway機能は、主に、FA

X通信で行うものを、通信コストの低減を目的に、中継路（長距離を想定）の部分にインターネットを利用して通信コストの低減を図るものである。勿論、インターネットFAX機能がない相手端末に対して、通信を行なう場合にも有効な機能である。

【0005】

ところで、従来、上記Email to FAX Gateway機能を搭載するインターネットFAX装置においては、Gatewayの指定方法において、例えば、Email（SMTP）の宛先（To：フィールド）フィールドに、FAX=+81487905111@fujixeroc.co.jpという転送先の電話番号を設定している。

【0006】

また、この時、ファクシミリ通信におけるFコード（制御コマンド）機能を使用する場合には、FAX=+81487905111/T33S=XXXX@fujixeroc.co.jpというように設定（指定）している。

【0007】

しかしながら、この従来のFコード機能の指定方式では、上記Fコード機能用のPコード（パスワード）を送出することができないでいる。

【0008】

ところが、単順に、上記Fコードと同様に、Pコードを送出したのでは、インターネット上で第三者に覗き見られる虞があるので、Fコードと同様の手段では提供できない。

【0009】

すなわち、従来の技術では、上記Fコード機能用のPコードを設定できないでいるため、FAX転送先マシンのメールボックスにアクセスできない。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

上述の如く、従来の、Email to FAX Gateway機能を有するインターネットファクシミリ装置におけるFコード機能の指定方式にあっては、Fコード機能用のPコード（パスワード）を安全に送出する仕組みがなく、こ

のため、FAXの転送先のマシンのメールボックスにアクセスできないという不都合がある。

【0011】

そこで、本発明では、上記不都合を解消し、ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンド（Fコード）に対応付けられるパスワード（Pコード）を用いたファクシミリ転送通信を安全確実に実施可能なインターネットファクシミリ装置およびその制御方法、並びに通信指示端末装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1の発明は、

電話網とインターネットに接続され、インターネットを介して受信した電子メール文書をファクシミリ転送する機能を有するインターネットファクシミリ装置の制御方法において、前記ファクシミリ転送用の電子メール文書の受信に際し、当該受信電子メールの宛先フィールドにファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されている場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行い、該復号化されたパスワードに従って当該電子メール文書のファクシミリ転送を実行することを特徴とする。

【0013】

また、請求項2の発明は、

電話網とインターネットに接続され、インターネットを介して受信した電子メール文書をファクシミリ転送する機能を有するインターネットファクシミリ装置の制御方法において、前記ファクシミリ転送用の電子メール文書の受信に際し、当該受信電子メールの本文中にファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されている場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行い、該復号化されたパスワードに従って当該電子メール文書のファクシミリ転送を実行することを特徴とする。

【0014】

また、請求項3の発明は、請求項1または2の発明において、

前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワー

ドの暗号化には、S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extension) またはPGP/MIME (Pretty Good Privacy/Multipurpose Internet Mail Extension) の暗号化方式が採用されることを特徴とする。

【0015】

また、請求項4の発明は、請求項1乃至3いずれかの発明において、

前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドは、ITU-T (国際電気通信連合電気通信標準化部門) 勧告T. 30に規定される親展通信機能、掲示板通信機能、中継同報通信機能を指示するコマンドであることを特徴とする。

【0016】

また、請求項5の発明は、

電話網とインターネットに接続され、インターネットを介して受信した電子メール文書をファクシミリ転送する機能を有するインターネットファクシミリ装置において、前記ファクシミリ転送用の電子メール文書を受信した場合、当該受信電子メールの宛先フィールドにファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されているか否かを判定する判定手段と、該判定手段により当該電子メールの宛先フィールドにファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されていると判定された場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行う復号化手段と、該復号化されたパスワードに従って当該電子メール文書のファクシミリ転送を実行する通信制御手段とを具備することを特徴とする。

【0017】

また、請求項6の発明は、

電話網とインターネットに接続され、インターネットを介して受信した電子メール文書をファクシミリ転送する機能を有するインターネットファクシミリ装置において、前記ファクシミリ転送用の電子メール文書を受信した場合、当該受信電子メールの本文中にファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されているか否かを判定する判定手段と、該判定手段により当該受信電子メールの本文中にファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されていると判定された場

合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行う復号化手段と、該復号化されたパスワードに従って当該電子メール文書のファクシミリ転送を実行する通信制御手段とを具備することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、請求項 7 の発明は、請求項 5 または 6 の発明において、

前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードの暗号化には、S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extension) または PGP/MIME (Pretty Good Privacy/Multipurpose Internet Mail Extension) の暗号化方式が採用されることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

また、請求項 8 の発明は、請求項 5 乃至 7 いずれかの発明において、

前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドは、ITU-T (国際電気通信連合電気通信標準化部門) 勧告 T. 30 に規定される親展通信機能、掲示板通信機能、中継同報通信機能を指示するコマンドであることを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、請求項 9 の発明は、

インターネットを介してインターネットファクシミリ装置に電子メール文書のファクシミリ転送を指示する機能を有する通信指示端末装置において、前記ファクシミリ転送用電子メール文書に付加するファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けたパスワードを、前記電子メール文書を暗号化する暗号化方式により暗号化する暗号化手段と、該暗号化手段により暗号化されたパスワードを当該電子メールの宛先フィールドに設定してから当該電子メール文書を送出する送出手段とを具備することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

また、請求項 10 の発明は、

インターネットを介してインターネットファクシミリ装置に電子メール文書のファクシミリ転送を指示する機能を有する通信指示端末装置において、前記ファクシミリ転送用電子メール文書に付加するファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けたパスワードを、前記電子メール文書を暗号化する暗号化方

式により暗号化する暗号化手段と、該暗号化手段により暗号化されたパスワードを当該電子メールの本文中に設定してから当該電子メール文書を送出する送出手段とを具備することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また、請求項 1 1 の発明は、請求項 9 または 1 0 の発明において、

前記暗号化手段は、S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extension) または PGP/MIME (Pretty Good Privacy/Multipurpose Internet Mail Extension) の暗号化方式を用いて前記パスワードを暗号化することを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

また、請求項 1 2 の発明は、請求項 9 乃至 1 1 いずれかの発明において、

前記ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドは、ITU-T (国際電気通信連合電気通信標準化部門) 勧告 T. 3 0 に規定される親展通信機能、掲示板通信機能、中継同報通信機能を指示するコマンドであることを特徴とする。

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る実施の形態について添付図面を参照にして説明する。

【 0 0 2 4 】

図 1 は、本発明のインターネットファクシミリ（以下、単に「インターネット FAX」という。）装置 1 が適用されるネットワークの一構成例を示す概念図である。

【 0 0 2 5 】

図 1 に示すように、このネットワーク概念図においては、インターネット FAX 装置 1 は、公衆交換網 (PSTN) 2 を介して G 3 機等のファクシミリ装置（以下、単に「FAX」という。）3 a、3 b と接続されるとともに、公衆交換網 (PSTN) 4 を介し、インターネットサービスプロバイダ (ISP) 5、インターネット 6 を介してネットワーク A のルータ 7 1 を介して他のインターネット FAX 7 5 と、パーソナルコンピュータ（以下、単に「PC」という。）7 3 および 7 4（特許請求の範囲における「通信指示端末装置」に相当する。）と接続されている。

【 0 0 2 6 】

ここで、インターネットFAX装置とは、従来、電話回線上で送受信していたFAXデータをインターネットおよびイントラネットなどのIPネットワークを一部または全ての伝送路に利用して送受信したり、或いはIPネットワーク上でFAXを送受信することが可能な機器である。

【 0 0 2 7 】

図2は、上記図1に示した本発明のインターネットFAX装置1のシステム構成を示す図である。

【 0 0 2 8 】

図2に示すように、このインターネットFAX装置1は、CPU101、RAM102、操作表示部103、読取部104、印字部105、画像処理部106、画像蓄積部107、システム制御部108、通信制御部109、ネットワーク制御部110、網制御部111、回線切換え制御部115がシステムバス14を介して接続され、さらにファクシミリからの受信のためのモデム112とイーサネット（Ethernet）I/F113を具備している。

【 0 0 2 9 】

ここで、CPU101は、インターネットFAX装置1全体の制御処理を行う。また、RAM102は、インターネットFAX装置1の制御に用いる記憶装置である。また、操作表示部103は、インターネットFAX装置1を操作するものである。また、読取部104は、送信原稿を読み取るものである。また、画像処理部106は、符号化、復号化、拡大、縮小等の処理を行う部分である。また、画像蓄積部107は、画情報を格納する部分である。また、システム制御部108は、インターネットFAX装置全体を制御するプログラムであり、例えば、ROM等から成る。また、通信制御部109は、電話網に適した通信を制御するためのものである。また、ネットワーク制御部110は、ネットワークに接続する通信を制御するためのものである。また、網制御部111は、網へ接続するためのものである。また、モデム112は、変復調装置であり、低速モードと高速モードを機能を備えている。また、Ethernet I/F113は、Ethernetに接続するためのインターフェースである。また、システムバス114

は、相互にデータのやり取りをするためのバスである。また、回線切換え制御部 1 1 5 は、複数の外部回線インタフェースと複数の内部通信回路を接続するためのものである。

【 0 0 3 0 】

そして、上記構成要素の CPU 1 0 1 ～ 網制御部 1 1 1 は、システムバス 1 1 4 を介して相互にデータの送受を行う。

【 0 0 3 1 】

また、通常の Scan to E-mail 送信の際には、操作表示部 1 0 3 より蓄積及び送信のパラメータが指示され、その指示に基づいて読取部 1 0 4 から画情報が読み込まれる。読み込まれた画情報は、画像蓄積部 1 0 7 に蓄積された後、システム制御部 1 0 8 の制御の元で、RAM 1 0 2 をバッファとして用いて、画像処理部 1 0 6 を必要に応じて使いつつ処理を行い、画像蓄積部 1 0 7 の中の画像を送信に適した形式に変換し、最終的に、モデム 1 1 2、網制御部 1 1 1 及び通信制御部 1 0 9 を介して電話網にファクシミリとして送出するか、又はネットワーク制御部 1 1 0 からイーサネット I / F 1 1 3 を経由して E メール送信を行う。

【 0 0 3 2 】

図 3 は、上記図 2 に示したインターネット FAX 装置 1 のファクシミリ (FAX) 転送制御の処理手順を示すフローチャートであり、この場合、ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンド (以下、単に「Fコード」という。) に対応付けられたパスワード (以下、「Pコード」という。) が受信電子メールの宛先フィールドに設定されている場合の FAX 転送制御の処理手順を示している。

【 0 0 3 3 】

図 3 に示すように、この処理は、インターネット FAX 装置 1 において、FAX 転送用の電子メール文書が受信された場合 (ステップ S 1 0 1) に開始される。

【 0 0 3 4 】

次いで、インターネット FAX 装置 1 では、該受信電子メールの宛先フィールドに Fコード用のパスワード (Pコード) が暗号化されて設定されているか否かが判定される (ステップ S 1 0 2)。

【0035】

そして、この判定の結果、該受信電子メールの宛先フィールドにFコード用のパスワード（Pコード）が暗号化されて設定されていると判定された場合（ステップS102YES）、その暗号化されているパスワード（Pコード）の復号化が行われる（ステップS103）。

【0036】

その後、復号化されたパスワード（Pコード）を用いて当該Fコードに従ったFAX転送が実行され（ステップS104）、その後、この処理が終了する。

【0037】

なお、上記ステップS102の判定の結果、該受信電子メールの宛先フィールドにFコード用のパスワード（Pコード）が暗号化されて設定されていないと判定された場合（ステップS102NO）、インターネットFAX装置1では、通常のFAX転送処理が行われる。

【0038】

図4は、上記図3に示すFAX転送制御の他の実施の形態の処理手順を示すフローチャートであり、この場合、Fコード用のパスワード（Pコード）が受信電子メールの本文中に設定されている場合のFAX転送制御の処理手順を示している。

【0039】

図4に示すように、この処理は、インターネットFAX装置1において、FAX転送用の電子メール文書が受信された場合（ステップS201）に開始される。

【0040】

次いで、インターネットFAX装置1では、該受信電子メールの本文中にFコード用のパスワード（Pコード）が暗号化されて設定されているか否かが判定される（ステップS202）。

【0041】

そして、この判定の結果、該受信電子メールの本文中にFコード用のパスワード（Pコード）が暗号化されて設定されていると判定された場合（ステップS2

02YES)、その暗号化されているパスワード(Pコード)の復号化が行われる(ステップS203)。

【0042】

その後、復号化されたパスワード(Pコード)を用いて当該Fコードに従ったFAX転送が実行され(ステップS204)、その後、この処理が終了する。

【0043】

なお、上記ステップS202の判定の結果、該受信電子メールの本文中にFコード用のパスワード(Pコード)が暗号化されて設定されていないと判定された場合(ステップS202NO)、インターネットFAX装置1では、通常のFAX転送処理が行われる。

【0044】

これらの構成によると、インターネットFAX装置において、ファクシミリ転送用の電子メール文書の受信に際し、当該受信電子メールの宛先フィールド若しくは当該受信メールの本文中にファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されている場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行い、該復号化されたパスワードを用いて当該制御コマンドに従った電子メール文書のファクシミリ転送を実行するようにしたため、ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンド(Fコード)に対応付けられるパスワード(Pコード)を用いたファクシミリ転送通信を安全確実に実施することが可能となる。

【0045】

図5は、上記図1に示した通信指示端末装置(例えば、上記図1に示したPC73)のFAX転送用メール文書の送信制御の処理手順を示すフローチャートであり、この場合、暗号化したパスワード(Pコード)を当該送信メールの宛先フィールドに設定して送信する場合のFAX転送用メール文書の送信制御の処理手順を示している。

【0046】

図5に示すように、この処理は、通信指示端末装置において、送信者によりFAX転送用メール文書の送信指示が行われた場合(ステップS301)に開始さ

れる。

【 0 0 4 7 】

次いで、通信指示端末装置では、該 F A X 転送用メールに F コード用のパスワード（P コード）の指定が行われているか否かが判定される（ステップ S 3 0 2 ）。

【 0 0 4 8 】

そして、この判定の結果、F A X 転送用メールに F コード用のパスワード（P コード）の指定が行われていると判定された場合（ステップ S 3 0 2 Y E S ）、インターネット F A X 装置 1 では、該パスワード（P コード）の暗号化処理が行われる（ステップ S 3 0 3 ）。

【 0 0 4 9 】

この暗号化処理が完了した後、上記暗号化されたパスワード（P コード）の当該メールの宛先フィールドへの設定が行われ（ステップ S 3 0 4 ）、その後、当該メールの送信処理が行われ（ステップ S 3 0 5 ）、この処理を終了する。

【 0 0 5 0 】

なお、上記ステップ S 3 0 2 の判定の結果、F A X 転送用メールに F コード用のパスワード（P コード）の指定が行われていると判定された場合（ステップ S 3 0 2 N O ）、インターネット F A X 装置 1 では、通常の F A X 転送用メールの送信処理が行われる。

【 0 0 5 1 】

図 6 は、上記図 5 に示す F A X 転送用メール文書の送信制御の他の実施の形態の処理手順を示すフローチャートであり、この場合、暗号化したパスワード（P コード）を当該送信メールの本文中に設定する場合の F A X 転送用メール文書の送信制御の処理手順を示している。

【 0 0 5 2 】

図 6 に示すように、この処理は、通信指示端末装置において、送信者により F A X 転送用メール文書の送信指示が行われた場合（ステップ S 4 0 1 ）に開始される。

【 0 0 5 3 】

次いで、通信指示端末装置では、該 F A X 転送用メールに F コード用のパスワード（P コード）の指定が行われているか否かが判定される（ステップ S 4 0 2）。

【 0 0 5 4 】

そして、この判定の結果、F A X 転送用メールに F コード用のパスワード（P コード）の指定が行われていると判定された場合（ステップ S 4 0 2 Y E S）、インターネット F A X 装置 1 では、該パスワード（P コード）の暗号化処理が行われる（ステップ S 4 0 3）。

【 0 0 5 5 】

この暗号化処理が完了した後、上記暗号化されたパスワード（P コード）の当該メールの本文中への設定が行われ（ステップ S 4 0 4）、その後、当該メールの送信処理が行われ（ステップ S 4 0 5）、この処理を終了する。

【 0 0 5 6 】

なお、上記ステップ S 4 0 2 の判定の結果、F A X 転送用メールに F コード用のパスワード（P コード）の指定が行われていると判定された場合（ステップ S 4 0 2 N O）、インターネット F A X 装置 1 では、通常の F A X 転送用メールの送信処理が行われる。

【 0 0 5 7 】

これらの構成によると、送信サイドでは予め決められたエリア（メールヘッダの宛先フィールド若しくはメール本文中）に暗号化した P コードをセットしてメール送出行える。そして、これにより、ファクシミリ転送を中継するインターネット F A X 装置では、ファクシミリ通信機能を指示する F コードに対応付けられる P コードを用いたファクシミリ転送通信を安全確実に実施することが可能となる。

【 0 0 5 8 】

図 7 は、本発明の実施の形態に使用されるメールデータの一構成例を示す図であり、特に、この場合、ファクシミリ転送を中継するインターネット F A X 装置に対してファクシミリ転送指示を行う F コードに対応付けられた P コードが挿入される様子を示している。

【 0 0 5 9 】

図 7 に示すように、本発明での F A X 転送制御の指示を行う F コードに対応付けられた P コードは、メールヘッダ部分の宛先フィールド (T O : フィールド)
①若しくはメールの本文中②のいずれかに挿入される。

【 0 0 6 0 】

このように、本発明では、暗号化された P コードは、上記のように、 T O : フィールドに設定するばかりでなく、別のエリアでも構わない。すなわち、本発明では、メール本文中 (内容部分) にセットする場合も考案している。

【 0 0 6 1 】

なお、これらを実施する場合、事前に、通信の送受信の両サイドで、 P コードをセットするエリア (すなわち、メールヘッダの宛先フィールド若しくはメール本文中) を決めておけば、送信サイドではその事前に決めておいたエリアに暗号化した P コードをセットすることで、メールを受け取った受信サイドはその決められたエリアから取り出して利用することができる。

【 0 0 6 2 】

図 8 は、上記図 7 に示したメールヘッダ部分の宛先フィールドに、ファクシミリ (F A X) 転送制御の指示を行う F コード用の P コードが設定される様子を示す図である。

【 0 0 6 3 】

図 8 に示すように、この例では、 F A X 転送用メールのヘッダ部分の宛先フィールド A に「 T O : F A X = 0 4 8 7 9 0 5 1 1 1 / T 3 3 S = 1 2 3 4 / T 3 3 P = 4 B 1 6 @ f u j i x e r o x . c o . j p 」が設定されている様子を示している。

【 0 0 6 4 】

これは、 f u j i x e r o x . c o . j p というドメイン名の下にある、 i f a x というホスト名のマシンを使用し、 0 4 8 - 7 9 8 - 5 1 1 1 の F A X に転送する、ということを意味している。また、この場合、 T 3 3 S = 以降の記載が、 F コード (1 2 3 4) を意味し、更に、この場合、 T 3 3 P = 以降の記載が、 F コード用の P コードを意味している。

【 0 0 6 5 】

そして、本発明では、インターネット上の通信において、第三者に丸見えにならないように、Pコードを事前に暗号化してセットしている。

【 0 0 6 6 】

すなわち、この例では、T 3 3 P = 以降の「4 B 1 6」という記載が、暗号化されたPコードとなっている。なお、暗号鍵は、公開鍵でなく、秘密鍵であっても良く、本発明では、S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extension) またはPGP/MIME (Pretty Good Privacy/Multipurpose Internet Mail Extension) の暗号化方式を用いて上記Pコードを暗号化する。

【 0 0 6 7 】

この構成によると、従来、Pコードが送信できなかったため、FAX転送先にメールボックスがあり、それにアクセスしようと思っても不可能であったものが、本発明により可能となる。勿論、メールボックスだけでなく、Fコード通信に関連する、中継転送や掲示板といった機能も可能となる。

【 0 0 6 8 】

また、上記実施例で述べたファクシミリ通信機能を指示する制御コマンド（Fコード）は、ITU-T（国際電気通信連合電気通信標準化部門）勧告T. 30に規定される親展通信機能、掲示板通信機能、中継同報通信機能を指示するコマンドである。

【 0 0 6 9 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、インターネットファクシミリ装置において、ファクシミリ転送用の電子メール文書の受信に際し、当該受信電子メールの宛先フィールド若しくは当該受信メールの本文中にファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されている場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行い、該復号化されたパスワードを用いて当該制御コマンドに従った電子メール文書のファクシミリ転送を実行するようにしたため、ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンド（Fコード）に対応付けられるパスワード（Pコード）を用いたファクシミリ転送通信を

安全確実に実施することが可能となる。

【 0 0 7 0 】

また、本発明によれば、インターネットを介してインターネットファクシミリ装置に電子メール文書のファクシミリ転送を指示する機能を有する通信指示端末装置において、ファクシミリ転送用電子メール文書に付加するファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けたパスワードを、前記電子メール文書を暗号化する暗号化方式により暗号化し、該暗号化手段により暗号化されたパスワードを当該電子メールの宛先フィールド若しくは当該電子メールの本文中に設定してから当該電子メール文書を送出するようにしたため、ファクシミリ転送用電子メール文書の送信側では予め決められたエリア（メールヘッダの宛先フィールド若しくはメール本文中）に暗号化したPコードをセットしてメール送出行え、これにより、ファクシミリ転送を中継するインターネットファクシミリ装置では、ファクシミリ通信機能を指示するFコードに対応付けられるPコードを用いたファクシミリ転送通信を安全確実に実施することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のインターネットFAX装置が適用されるネットワークの一構成例を示す概念図。

【図 2】

図 1 に示した本発明のインターネットFAX装置のシステム構成を示す図。

【図 3】

図 2 に示したインターネットFAX装置のFAX転送制御の処理手順を示すフローチャート。

【図 4】

図 3 に示すFAX転送制御の他の実施の形態の処理手順を示すフローチャート。

【図 5】

図 1 に示した通信指示端末装置（例えば、上記図 1 に示したPC）のFAX転送用メール文書の送信制御の処理手順を示すフローチャート。

【図 6】

図 5 に示す F A X 転送用メール文書の送信制御の他の実施の形態の処理手順を示すフローチャート。

【図 7】

本発明の実施の形態に使用されるメールデータの一構成例を示す図。

【図 8】

図 7 に示したメールヘッダ部分の宛先フィールドにファクシミリ (F A X) 転送制御の指示を行う F コード用の P コードが設定される様子を示す図。

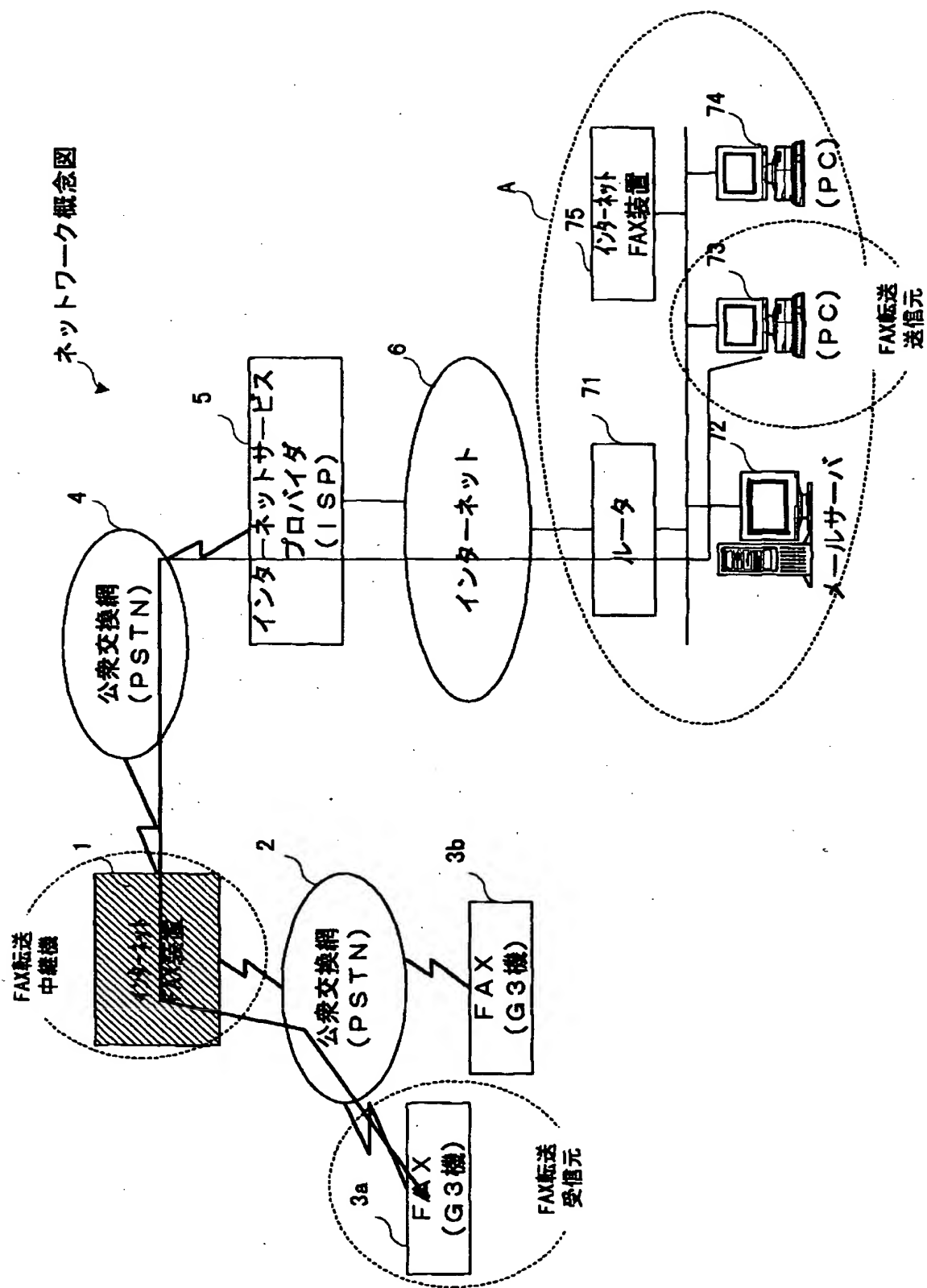
【符号の説明】

1…インターネット F A X 装置、 2…公衆交換網 (P S T N)、 3 a…F A X (G 3 機)、 3 b…F A X (G 3 機)、 4…公衆交換網 (P S T N)、 5…インターネットサービスプロバイダ (I S P)、 6…インターネット、 A…ネットワーク、 7 1…ルータ、 7 2…メールサーバ、 7 3…パーソナルコンピュータ (P C)、 7 4…パーソナルコンピュータ (P C)、 7 5…インターネット F A X、 1 0 1…C P U、 1 0 2…R A M、 1 0 3…操作表示部、 1 0 4…読取部、 1 0 5…印字部、 1 0 6…画像処理部、 1 0 7…画像蓄積部、 1 0 8…システム制御部、 1 0 9…通信制御部、 1 1 0…ネットワーク制御部、 1 1 1…網制御部、 1 1 2…モデム、 1 1 3…E t h e r n e t I / F、 1 1 4…システムバス、 1 1 5…回線切換え制御部

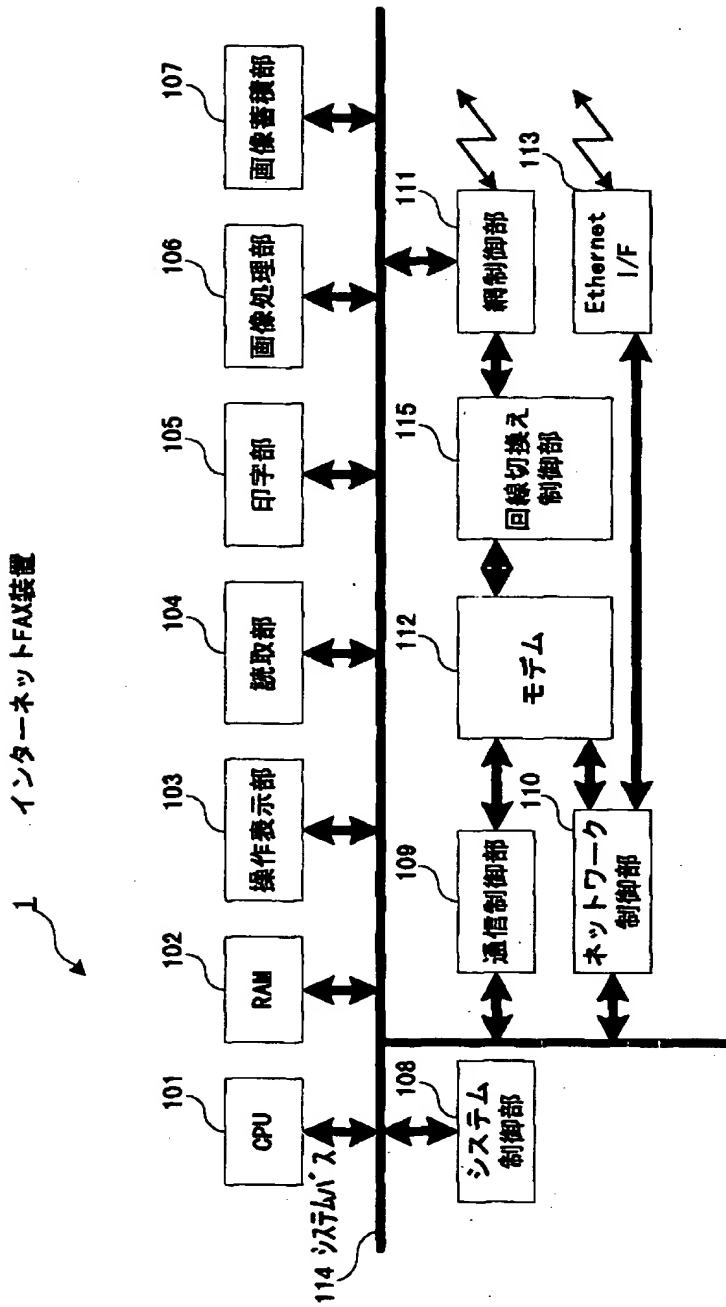
【書類名】

図面

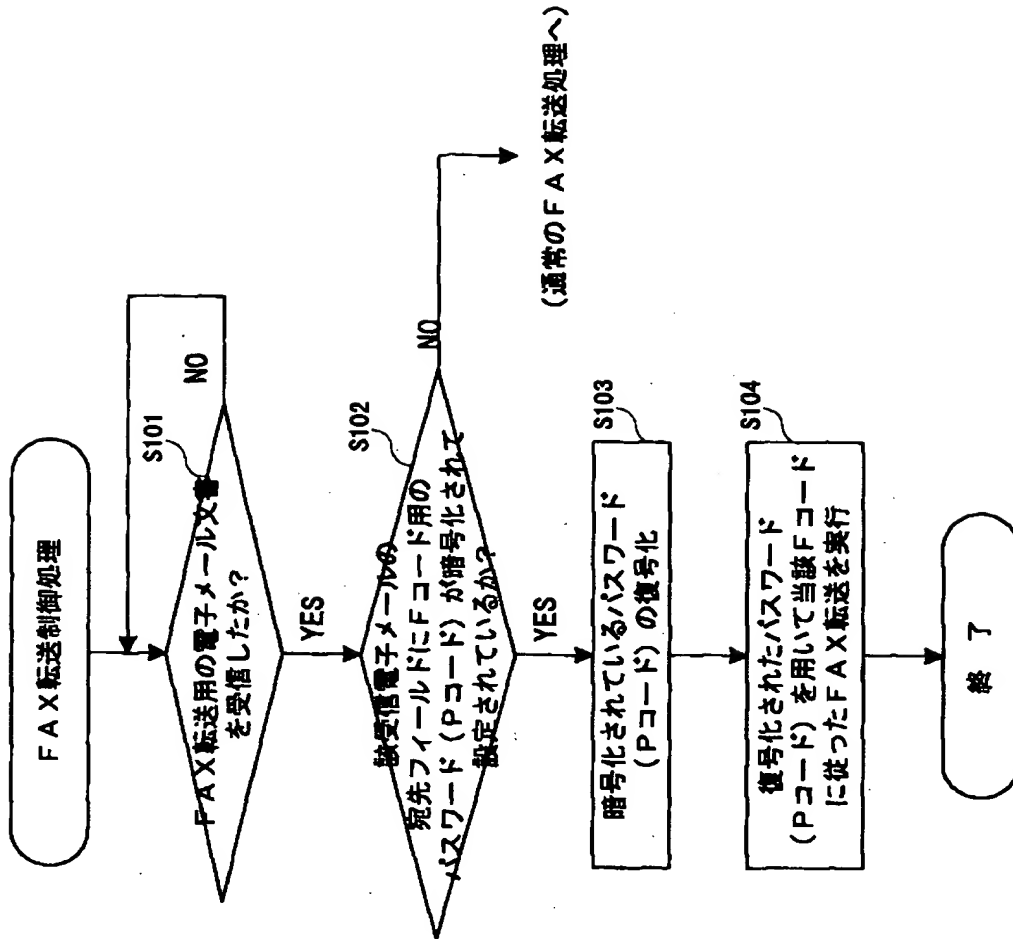
【図 1】



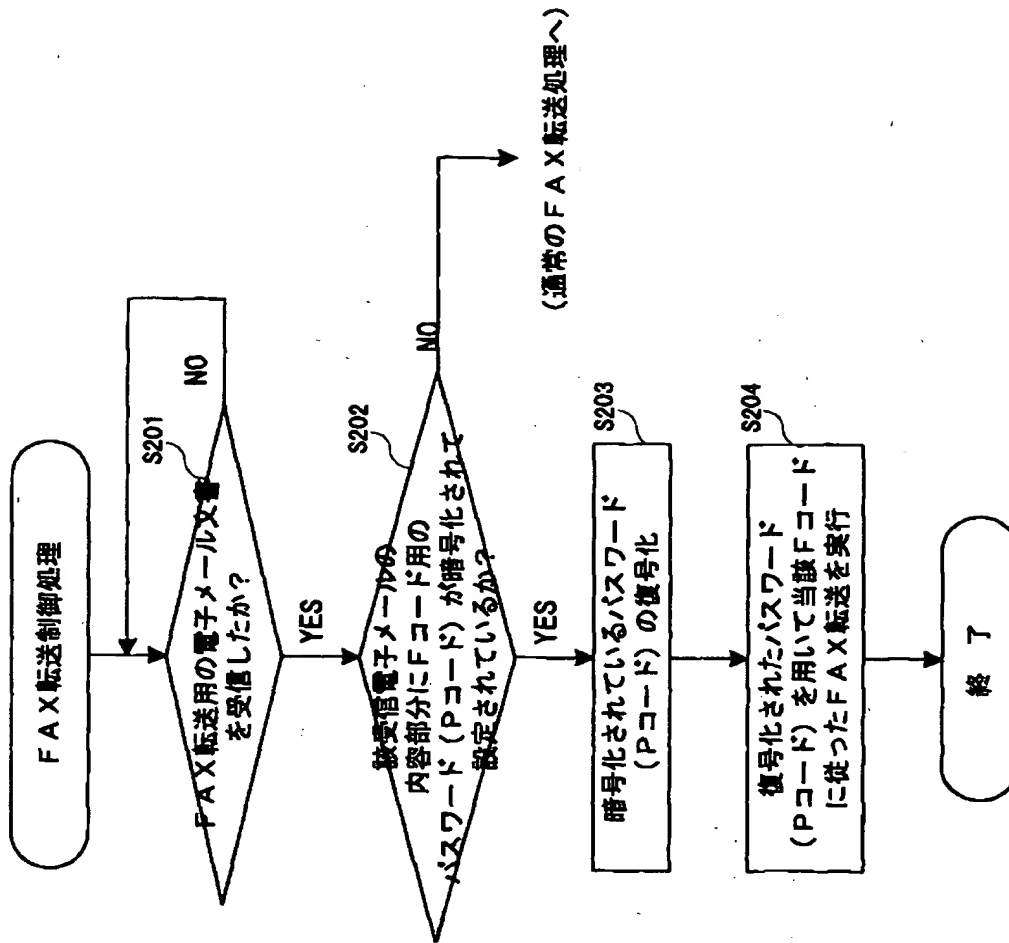
【図 2】



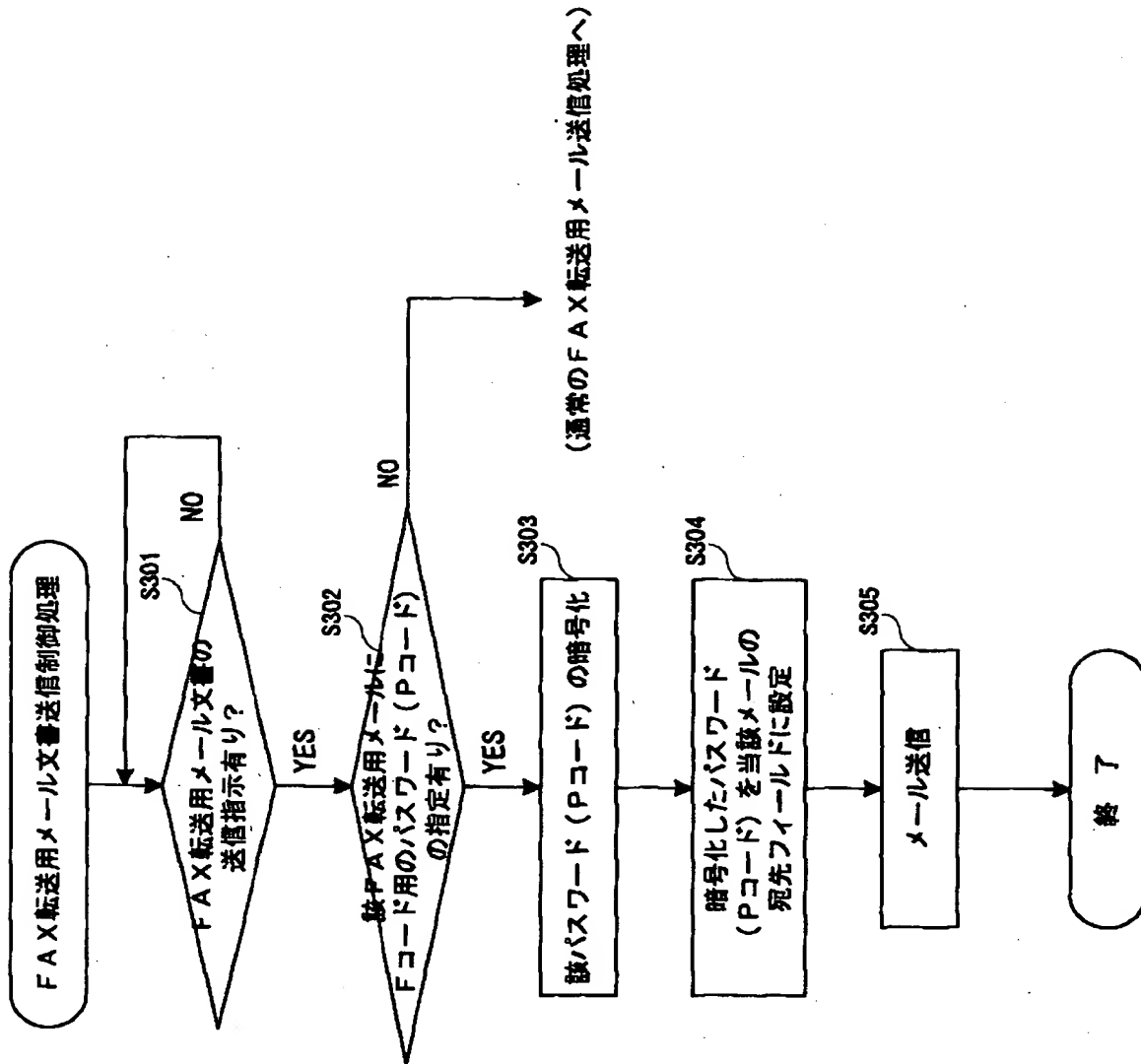
【図 3】



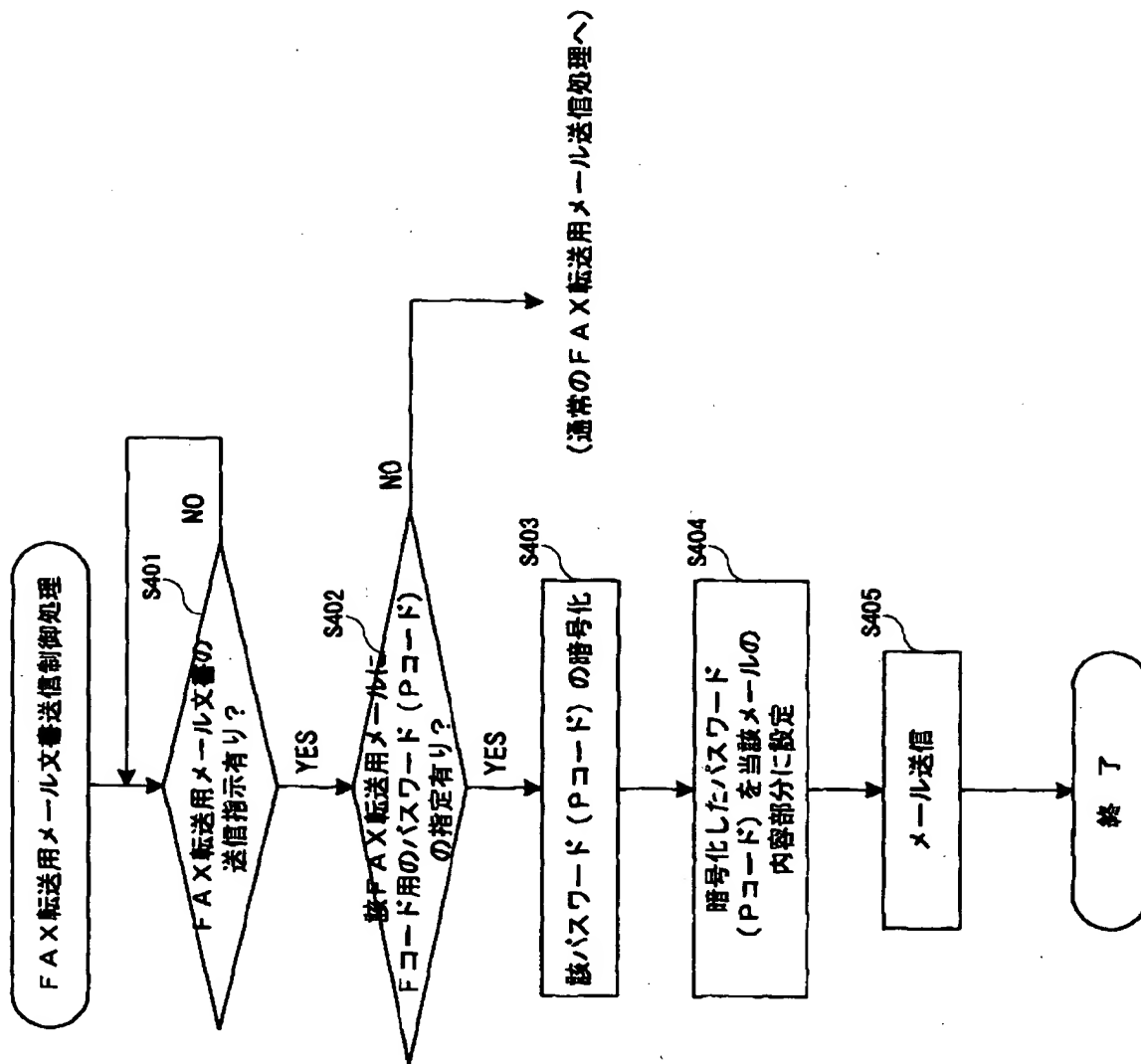
【図 4】



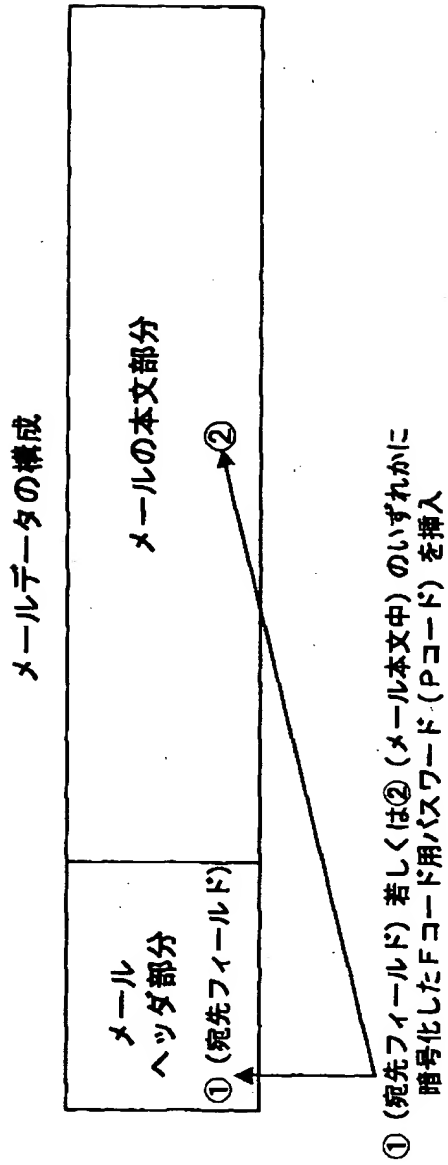
【図 5】



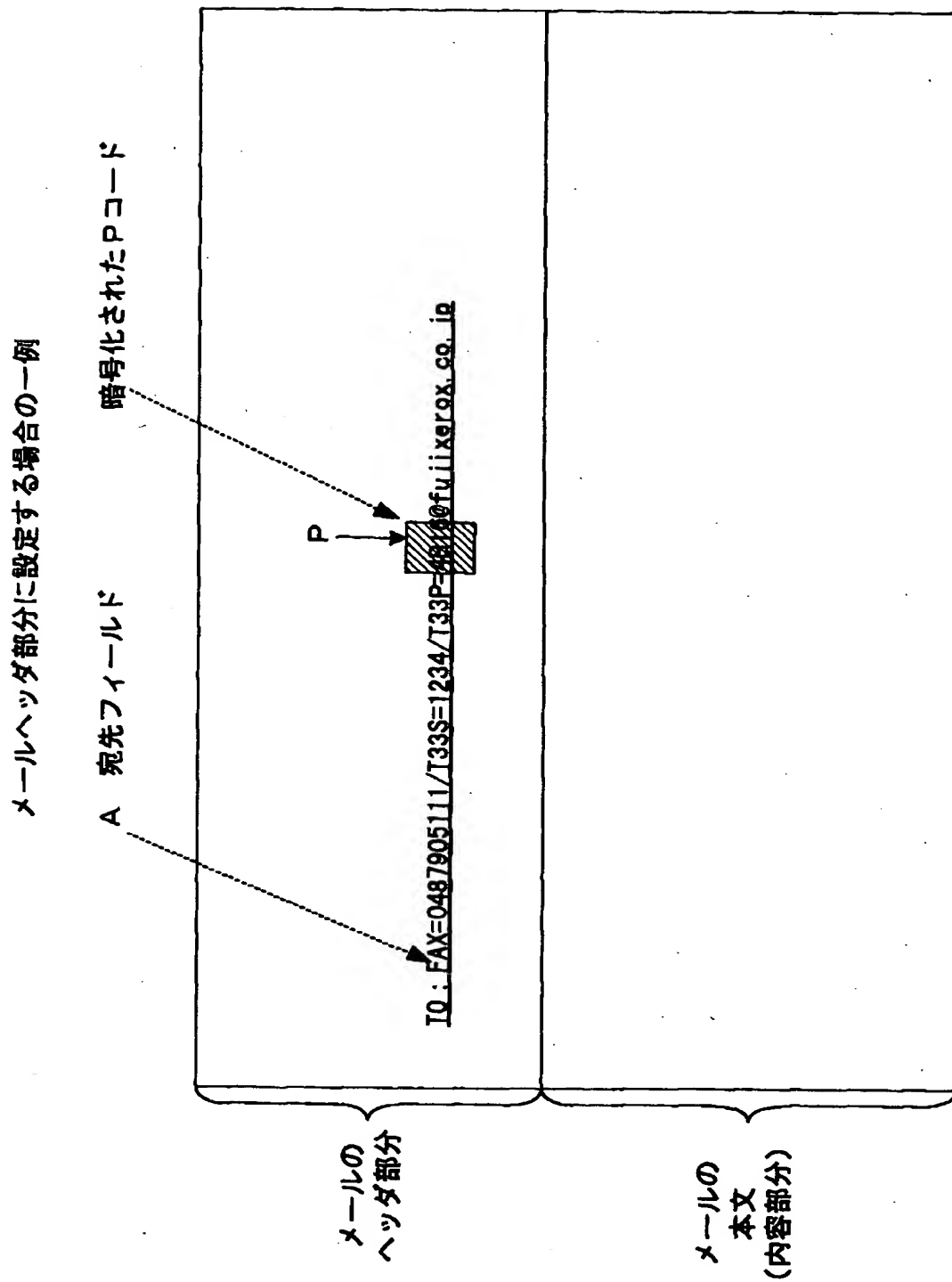
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ファクシミリ通信機能を指示する制御コマンド（Fコード）に対応付けられるパスワード（Pコード）を用いたファクシミリ転送通信を安全確実に実施可能とする。

【解決手段】 インターネットFAX装置1では、ファクシミリ転送用の電子メール文書の受信に際し、当該受信電子メールの宛先フィールド若しくは当該受信電子メールの本文中にファクシミリ通信機能を指示する制御コマンドに対応付けられたパスワードが暗号化されて設定されている場合、当該暗号化されているパスワードの復号化を行い、該復号化されたパスワードを用いて当該制御コマンドに従った電子メール文書のファクシミリ転送を実行する。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-387301
受付番号	50001645092
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成12年12月21日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年12月20日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日 1996年 5月29日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区赤坂二丁目17番22号

氏 名 富士ゼロックス株式会社